Aus der Neurolog. Poliklinik der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Robert Bing

Zur Problematik und Symptomatologie der psychisch-epileptischen Aequivalente.

Inauguraldissertatian
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

Vorgelegt von
CHANA AMANN-WEINBERG
aus Wien

Tel-Aviv 1939
Printing "Tel-Aviv" H. Zipkin

Von der medizinischen Fakultät
genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Robert Bing.
Basel, den 8. Feb. 1938

Aus der Neurolog. Poliklinik der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Robert Bing

Zur Problematik und Symptomatologie der psychisch-epileptischen Aequivalente.

Inauguraldissertatian
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

Vorgelegt von
CHANA AMANN-WEINBERG
aus Wien

Tel-Aviv 1939
Printing "Tel-Aviv" H. Zipkin

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Bing meinen verbindlichsten Dank für die Zuweisung eines so anregenden Themas sowie für die Ueberlassung seiner Beobachtungen auszusprechen.

Zur Problematik und Symptomatologie der psychisch-epileptischen Aequivalente.

I. Die Problematik der psychischen Epilepsie.

Stellt das psychisch-epileptische Aequivalent einen typischen Symptomenkomplex dar, der die Diagnose Epilepsie auch ohne ausgesprochen epileptischen Insult (Krampfanfall) rechtfertigt?

Genügt das paroxystische Auftreten von Bewusstseinsstörungen, die denen des epileptischen Irreseins gleichen, um eine Epilepsie zu diagnostizieren?

Welches sind die Kriterien des epileptischen Aequivalents, die schon allein genügen sollen, um die Diagnose „Epilepsie stellen zu können?

Dies sind die viel umstrittenen Fragen, zu denen sich massgebende Autoren geäussert haben, und die seit Hoffmann, Falret und Griesinger und vor allem Samt, der in einer grundlegenden Arbeit (1875) anhand von zahlreichen Fällen eine Schilderung der Geistesstörung des psychischen Aequivalent gab, eine lebhafte Diskussion hervorgerufen haben.

Wegen ihrer grossen forensischen Bedeutung erregte diese Frage nicht nur auf psychiatrisch-neurologischer, sondern auch auf gerichtsmedizinischer Seite grosses Interesse. Gleich wie die Akten über die Frage der Epilepsie noch nicht geschlossen sind, da weder pathologisch-anatomisch und erbbiologisch noch klinisch symptomatologisch ein eindeutiges Bild besteht, so ist auch das Problem der „psychischen Epilepsie" noch immer ein Gegenstand der weiteren Forschung und zeigt vielfache Meinungsverschiedenheiten.

Psychisehe Paroxysmen oder Krampfanfall

Ueber die Umgrenzung des Epilepsiebegriffes sagt Aschaffenburg, dass „die Zahl der Autoren, die an den alten Grenzpfählen nicht Halt zu machen gewillt sind", im Wachsen begriffen ist, und „es würde auch der klinischen Forschung schlecht anstehen, wenn sie vor dem Versuche zurückscheuen wollte, durch genaueres Studium scheinbar nebensächlicher Symptome die Diagnostik zu verfeinern.

Aschaffenburg ist auch einer der wenigen, die sich, neben Kräpelin, Gaup, Papenheim und anderen, Samt angeschlossen haben. Auf Grund eingehender Untersuchungen wies Aschaffenburg auf das bis dahin wenig beachtete Symptom der Stimmungsschwankungen hin die er zu den psychischen Aequivalenten rechnet. Die Mehrzahl der Autoren aber (Nothnagel, Binswanger, Bumke, Redlich, Raecke u. a. m.) lehnen den Begriff der „psychischen Epilepsie" ab und wollen ihn nur dort anerkennen,

wo eine sichere epileptische Grundlage nachweisbar ist. Diese Grundlage beruht (Kramer) auf dem Nachweis von Krampfanfällen oder anderen epileptischen Anzeichen wie Petit-Mal. „Der Nachweis, dass bestimmte psychische Krankheitsbilder zu den Formen des epileptischen Irreseins gehören, wird in erster Linie durch Feststellung der Tatsache gesichert, dass das erkrankte Individuum wirklich an Epilepsie leidet" — meint Binswanger. Es müssen neben den Aequivalenten auch die motorischen Reizkomponenten in mehr oder weniger ausgeprägter Form vorhanden sein, um die Diagnose Epilepsie stellen zu können.

Schon Samt zeigte jedoch anhand seiner Fälle Uebergänge von dem psych.-ep. Aequivalent zum psych.-ep. Petit-Mal und von hier aus zur reinen Epilepsie. Er wirft deshalb die Frage auf, weshalb dann nicht die psych.-ep. Aequivalente sowie die des Petit-Mal zur Epilepsie gerechnet werden. Binswanger weist zwar darauf hin, dass die akuten Geistesstörungen, die im Anschluss an die epileptischen Anfälle folgen, symptomatologisch den Aequivalenten gleichzustellen sind. An anderer Stelle warnt er aber vor der Zurechnung der letzteren zur Epilepsie, wenn keine anderen Krankheitssymptome vorhanden sind. Er meint, dass die „Grenzen der Epilepsie in nebelhafte Ferne" gerückt werden, und ein „einzelnes Symptom, das auch bei anderen Krankheitszuständen vorkommt, zu einer pathognomonischen Eigentümlichkeit des Epileptikers stempelt". Samt behauptet aber in seiner Arbeit, dass die Gesamtheit des Verlaufes und nicht dieses oder jenes Symptom entscheidend sein könne. „Es ist ebenso falsch, jedes Irresein, das ein Individuum befällt, welches einmal einen epileptischen Anfall irgendwelcher Art gehabt hat, ein epileptisches zu nennen, wenn dieses Irresein die spezifischen Erscheinungen der Epilepsie nicht bietet, als es falsch ist, ein Irresein mit den spezifischen Erscheinungen des Epileptischen ein epileptisches nicht nennen zu wollen, wenn es ein Individuum befällt, das allgemein als epileptisch akzeptierte Antezedenzien nicht hat". Durch seine Beobachtungen bekräftigt Kräpelin die Ansichten von Samt. Er berichtet über Fälle, bei denen alle Erscheinungsformen der Epilepsie aufs schönste ausgebildet waren, und nur die Krampfanfälle fehlten. So z. B. verfiel einer seiner Kranken oft in einen epileptischen Stupor, ohne aber je Konvulsionen zu haben. Ein anderer Fall zeigte in ausgeprägtester Form die epileptische Charakterveränderungen, die periodischen Verstimmungen mit heftigen Gewalthandlungen, einen einmaligen Ohnmachtsanfall, einen Anfall von Nachtwandeln, ohne dass dabei je Krämpfe nachzuweisen gewesen wären.

Kräpelin kommt daher zum Schluss, dass der Krampfanfall nur ein Zeichen der Epilepsie ist, und dass man berechtigt ist, dort Epilepsie anzunehmen, wo nur eine oder mehrere der übrigen Erscheinungsformen der Epilepsie nachweisbar sind. Gegen das Kriterium-Krampfanfall als unerlässliche Bedingung zum Nachweis einer Epilepsie — erhebt Aschaffenburg folgende Einwände:

I. Der mit Konvulsionen verbundene Anfall ist nicht immer so charakteristisch ausgeprägt, als dass er von der Hysterie und anderen Krankheitsformen unterschieden werden könnte.

II. Die Anfälle sind oft so selten, dass sie dem Arzt und sogar der Familie bei nächtlichem Auftreten entgehen können.

III. Die Krämpfe sind zwar das Auffälligste, nicht aber das häufigste Symptom der Epilepsie.

Verändertes Bewusstsein als Hauptkriterium.

Dass die motorischen Erscheinungen nicht in allen Fällen vorhanden sind, wird von allen Autoren zugegeben. Das Hauptsymptom der Epilepsie sei die Störung des Bewusstseins. Es gehören dazu weder die völlige Bewusstlosigkeit, noch die allgemeinen Muskelkrämpfe, noch die völlige Amnesie, sondern das Kardinalsymptom sei der Zustand des veränderten Bewusstseins (Sommer). Dies allein genüge jedoch nicht, um die Diagnose Epilepsie zu stellen. Fleck (1934) geht noch weiter. Er führt aus: ... die Anfälle sind doch ein wesentlicher Bestandteil der Epilepsie. Ihnen mögen häufig genug gewisse psychische Eigenschaften zugeordnet sein. Aber ob das immer der Fall ist, das ist ja gerade die Frage, die Römer so bejahend der Erfahrung vorausnimmt. In einer seiner Arbeiten bemerkt Redlich: dass man bei der Zurechnung der periodisch auftretenden Affekthandlungen, erstimmungen, etc. zur Epilepsie recht zu überhaltend sein müsse.

Auch Lange äussert sich dahin und meint: da wo keine biologisch sicheren Kriterien vorhanden wären, die Diagnose Epilepsie bedenklich und gerade in der forenischen Praxis zu verhüten sei. In einer ganzen Reihe von Fällen aus der Gerichtspraxis scheint man weniger zurückhaltend zu sein, indem man die Krampfanfälle als nicht unbedingt erforderlich betrachtet (Kühn, Donath, Burgel, Gurewitsch u. a.).

Epähngigkeit des psych. Requivalentes rom epil. Hirnbrozess.

Das psych. Aeq. ist, nach der Ansicht der Mehrzahl der Autoren eine transitorische psychische Störung, die bei Epileptikern an Stelle von Krämpfen, also vikariierend auftritt (Raecke, Ziehen). „Epileptiker ohne Epilepsie", Personen, die in ihrem Wesen epileptische Veränderungen zeigen, ohne Anfälle gehabt zu haben, gäbe es nicht. Epilepsie ohne An-

fälle müsse „ein Krankheitsbegriff mit mehreren Fragezeichen sein" (Fleck). Man müsste dann, um entscheiden zu können, die Abhängigkeit der psychischen Störungen vom epileptischen Krankheitsprozess kennen. Die genuine Epilepsie ohne Anfälle, meint Fleck weiter, wirft immer die Frage auf: „Kann der epileptische Hirnprozess auch das Symptom der Anfälle gleichsam weglassen?"

Um diese Frage zu entscheiden, müsste das anatomische Substrat, welches der Epilepsie zugrunde liegt, bekannt sein. So weit ist aber die Pathologie zur Zeit noch nicht. „Wenn derselbe anatomische Prozess, der den Anfällen zugrunde liegt, sich bei den psychischen Aequivalenten finden liesse, wäre die nosologische Einheit der Krankheit unantastbar" (Müntzer).

Müntzer sucht einen Zusammenhang zwischen dem Krampfanfall und den psychischen Erscheinungen und spricht von einer Verdrängung des ersteren durch die letzten unter bestimmten äusseren Umständen. Es sei z. B. von Becker beobachtet worden, dass die Verabreichung salzarmer Kost zwar die Krampfanfälle verringert, aber die psychischen Störungen verstärkt. Dies soll als Beweis für die „innere Verwandtschaft" der psychischen und somatischen Form der Epilepsie dienen und soll die Annahme einer „Psychischen Epilepsie" festigen. „Vielleicht bedeutet die psychische Störung nur den geringeren Grad der epileptischen Schädigung, deren Höhepunkt in dem grossen Krampfanfall gipfelt". Hier scheint mir die Arbeit von Braun erwähnenswert, der bei 1040 Hirnverletzten 247 Epileptiker fand, unter denen auch solche waren, die psych.-ep. Aequivalente zeigten, noch bevor der erste Anfall aufgetreten war. Auch dieses könnte vielleicht einen Anhaltspunkt für die Annahme eines ähnlichen anatomischen Substrates für die psychische und anatomische Form der Epilepsie bilden.

Psych. Aequivalente bei "Nicht epileptikern".

Dass das psychische Aequivalent bei Epileptikern vor oder nach dem Anfall vorkommt, darüber sind sich alle einig. Es wird nur dort bestritten, wo eine sichere Epilepsie nicht oder noch nicht nachgewiesen ist. Das Auftreten eines psychischen Zustandes aber, dessen Symptome mit denen eines epileptischen Aequivalents bei sichern Epileptikern übereinstimmen, und bei denen, wie Müntzer, Römer u. a. berichten, das psychische Experiment die gleichen Reaktionswerte ergeben hat, könnte vielleicht die Wahrscheinlichkeit der Annahme einer „psychischen Epilepsie" steigern.

Römer vergleicht die Verstimmungen eines Krampfepileptikers mit denen an psychischer Epilepsie Leidender und zeigt die Uebereinstimmung der Befunde in den wesentlichsten Zügen. Er schildert einen Patienten, der an periodischen Verstimmungen mit paranoischen Episoden mit starker Auffassungs- und Merkstörung. Erschwerung des Denkens und der Assoziatonen, psycho-motorischer Hemmung, verbunden mit Uebererregbarkeit, leidet. Patient leide alle 2—3 Wochen an diesen Verstimmungen. Einige Male sei es zu Gewaltakten gekommen, bei denen er sein eigenes Haus anzündete, seine Frau mit dem Messer verletzte, seine selbstgepflanzten Bäume in blinder Wut abgehauen habe. Danach habe er sich Tag und Nacht im Walde herumgetrieben. Für all das besteht eine unvollkommene Erinnerung. Römer bezeichnet diesen Fall mit Sicherheit als den einer psychischen Epilepsie und dies, trotzdem er keinerlei Krampfanfälle hatte nachweisen können. Er habe an diesem Patienten Versuche für Merkfähigkeit, Assoziationen usw. angestellt, deren Ergebnisse mit denen von Epileptikern übereinstimmten. Es zeigte sich auch bei Versuchen, dass die Alkohol-Intoleranz in Zeiten der Verstimmung viel grösser war, kleine Alkoholgaben eine psychomotorische Ueberregbarkeit hervorriefen, während sie in normalen Zeiten nicht vorhanden war. Untersuchungen des Stammbaumes ergaben, dass der Patient aus einer epileptoid veranlagten Famlie stammte.

Psychische Aequivalente als Vorläufer einer Epilepsie

In einer Reihe von Fällen zeigte es sich auch, dass die Diagnose „Epilepsie", die lediglich beim Auftreten von psychischen Aequivalenten gestellt wurde, später in ihrer Richtigkeit durch Krampfanfälle bestätigt wurde. So berichtet z. B. Gurewitch über einen 12jährigen Jungen, der seit seinem 7. Altersjahr an Bewusstseinsstörungen mit Gesichtshaluzinationen leidet, aber nie Krämpfe hatte. Er sieht immer einen glänzenden Stern, bekommt Angst und läuft fort. In diesem Zustande legte er einige Male Feuer an. Der Junge wird mit 12 Jahren vor Gericht gebracht, da er den väterlichen Hof angesteckt hatte. Das Gutachten stellte die Diagnose auf Epilepsie und wird vom Gerichte anerkannt. Der Junge blieb in Beobachtung. Nach einiger Zeit tritt zum ersten Male ein Krampfanfall auf. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Weygandt bei einem Erwachsenen. Ein Mann tötet und zerstückelt zwei Schulmädchen, wird aber nicht als Täter erkannt. Nach 3 Jahren tötet er wieder zwei Knaben. Nach der Tat führt er absonderliche Reden, war auch vorher durch seine geschwätzige Heiterkeit, Gereiztheit und häufiges Klagen über Kopfschmerzen aufgefallen. Es

ergab sich, dass er schon einmal in ähnlicher Weise 6 Schafe getötet hatte. Trotz der Gutachten von 4 Psychiatern, die epileptische Dämmerzustände vermutet hatten, wurde er zum Tode verurteilt. Am Tage vor der Hinrichtung bekam er einen epileptischen Anfall mit langdauernder Bewusstlosigkeit, später Erregungen und Ohnmachten. Weitere 5 Psychiater und die preussische Obergutachtenbehörde stellten Epilepsie fest.

Aschaffenburg berichtet über Kinder, die an psychischen Aequivalenten litten, bei denen aus der Analyse keine Krämpfe zu entnehmen waren. Diese Kinder zeigten dann aber bei der Beobachtung in der Klinik vielfach Konvulsionen.

Wichtig ist auch die Beobachtung von Pfister, der in den psychischen Aequivalenten Vorläufer oder Nachklänge von abortiven epileptischen Anfällen sieht. Bei erblich belasteten Kindern, bei denen Anfälle zu erwarten waren, sah er vom 4. Lebensjahre an plötzlich kommende und vergehende Verstimmungen. Er hält diese für die ersten Anzeichen einer epileptischen Hirnveränderung. Man könnte sich hier die Frage stellen, ob nicht viele Fälle von Epilepsie verkannt werden, was besonders in forensischer und erzieherischer Hinsicht wichtig wäre, nur weil sie keine typischen Anfälle aufwiesen.

Könnte man da nicht bei so manchen, von Kindern begangenen Delikten auf die Ursache „Epilepsie" kommen? Es wäre eine interessante Aufgabe in einer weiteren Arbeit den Gerichtsakten kindlicher Delikte nachzugehen, um festzustellen, inwiefern epileptische Dämmerzustände bei der Begehung dieser Delikte mitgespielt haben.

Aschaffenburg (später auch Stadelmann) geht sogar noch weiter und empfiehlt bei den sogenannten „Ungezogenheiten" der Kinder, die eine gewisse Periodizität zeigen, besonders wenn sie in Wutausbrüche ausarten, an Epilepsie zu denken, obwohl er betont, dass es ihm fern liege, jede Ungezogenheit des Kindes auf Epilepsie zurückzuführen. (Auch Stadelmann betont, dass er die „Kinderfehler" nur als Hilfsmittel für eine zeitige Diagnose und nicht als die einzigen Merkmale aufgefasst haben wolle.)

Aus der Anamnese, fährt Aschaffenburg fort, sei häufig nichts über epileptische Anfälle zu entnehmen, nicht nur weil sie oft nachts auftreten, sondern weil sie den Eltern und Erziehern meistens entgehen, wenn sie nur in rudimentären Formen auftreten. Die Diagnosestellung ist in solchen Fällen für die Kinder nicht gleichgültig, nicht nur, weil man „durch eine geeignete Prophylaxe dem weiteren Fortschreiten der Epilepsie vielfach Einhalt tun kann", sondern auch,

weil die Wutkrämpfe und Ungezogenheiten nicht mehr „Gegenstand der Erziehung, sondern der Behandlung werden".

Schwierigkeit der Differentialdiagnose.

Einer der wesentlichen Einwände, der von den meisten Autoren gegen die „Psychische Epilepsie" gemacht wird, ist die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber anderen Krankheitsbildern. Es wird immer betont, dass diese Zustände auch in andere Krankheitsgruppen hineinpassen können. Fleck sieht zum Beispiel in 18 Fällen von Samt, die dieser als Fälle von Psychischen Aequivalenten bezeichnet, nichts anderes als Schizophrenie.

Raecke weist auf die ungenügenden Anhaltspunkte der Kraepelinschen Lehre für die Differentialdiagnose der Katatonie, des manisch depressiven Irreseins, der Hysterie etc. hin. Gurewitsch anerkennt die Kritik Raeckes insofern, als er zugibt, dass die Kraepelinsche Lehre keine genügenden Stützpunkte für die Diagnose des epileptischen Irreseins und keine genügend bestimmten Grenzen angegeben habe. Aber trotzdem, meint er, scheitern die Ansichten von Samt-Kraepelin nicht daran. „Differentialdiagnostische Schwierigkeiten an und für sich können nicht als Grund zur Einschränkung dieser oder jener nosologischen Einheit gelten. Derartige Fassungen eines Begriffes werden unabhängig von diagnostischen Bequemlichkeiten gebildet. Wenn auch die Formen der Dementia praecox mit zirkulären Symptomen und Verlauf schwer von dem manisch-depressiven Irresein abzutrennen sind, so bedeutet das doch gewiss nicht, dass es notwendig ist, diese Formen von der Schizophrenie zu trennen und damit den vorhandenen nosologischen Begriff zu trennen."

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei der Beurteilung solcher Fälle nicht nur der einzeln oder öfter auftretende Paroxysmus in Erwägung zu ziehen und für die Epilepsie wegen seiner Aehnlichkeit mit den bei Epileptikern auftretenden Aequivalenten als ausschlaggebend zu betrachten ist. Vielmehr ist auf diejenigen Momente in der Anamnese Wert zu legen, die für die Epileptiker sonst charakteristisch sind. Nicht das Herausgreifen einzelner Symptome, sondern das Gesamtbild, welches auf Grund längerer Beobachtung gewonnen wird und für das das Einzelsymptom nur als Verdachtsmoment, als Anregung dienen soll, ist wesentlich. Es soll eine öfters plötzlich auftretende Verstimmung, Verwirrung, ein ungewohntes Handeln, Wutanfall, Davonlaufen etc. sofort den Gedanken an Epilepsie wecken, wobei nicht gesagt ist, dass damit eine Diagnose gestellt sei und dass dies als einziges Kriterium dienen soll. Es kann aber andererseits die Abwesenheit von Krämpfen, von Amnesie oder das wäh-

rend der Begehung eines Deliktes geordnete, scheinbar wohlbedachte Handeln und das äussere Erscheinungsbild, das oft nichts Abnormes bietet, nicht als Argument gegen die Diagnose „Epilepsie" dienen.

Mit dogmatischer Beurteilung der Situation verfällt man leicht in das eine oder an andere Extrem, und so bleiben viele Fälle unerkannt, während viele andere falsch gedeutet werden.

II. Zur Symptomatologie der psychisch-epiletischen Aequivalente, mit besonderer Berücksichtignng des Kindesalters.

Es soll nun kurz eine Uebersicht, die keineswegs als vollständig zu betrachten ist, über die wesentlichsten Erscheinungen des psychischen Aequivalentes gegeben werden, wobei an Hand von Beispielen das Kindesalter besondere Berücksichtigung finden soll. Vier von den zitierten Fällen sind noch nicht veröffentlicht. Sie wurden mir in verdankenswerter Weise von Herrn Prof. Bing überlassen, während alle anderen aus der Literatur gesammelt wurden.

Das Auftreten der psychischen Aequivalente im Kindesalter, in ihren verschiedenen Formen gehört nicht zu den häufigen Erscheinungen der kindlichen Epilepsie. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn die Zahl der in der Literatur seit Griesinger beschriebenen Fälle nicht sehr gross ist und der Frage der kindlichen psychischen Aequivalente keine allzu grosse Beachtung geschenkt wurde.

Nach Aschaffenburg, der die Frage der kindlichen Aequivalente aufgeworfen hatte, fand dieselbe späterhin kein sehr starkes Echo und wurde nicht oft erörtert. Die meisten Autoren stehen, wie auch bei der Epilepsie der Erwachsenen auf dem Standpunkt, es gebe keine psychische Aequivalente bei Kindern ohne echte Epilepsie. Ziehen erwähnt zwar Fälle von Pavor Nocturnus, die zuerst ohne Krampfanfälle auftreten und erst nach Monaten oder Jahren solche zeigen, und betrachtet dieselben als erstes Symptom einer „latenten" Epilepsie. In einer in letzter Zeit erschienenen Arbeit berichten Naville und Brantmay über eine Reihe von Fällen bei Kindern, die alle Erscheinungen von psychischen Aequivalenten zeigen, ohne nachweisbare epileptische Anfälle. Auf 40 beobachtete Kinder mit psychischen Aequivalenten haben 17, also 42,3% keine Konvulsionen gezeigt.

Im Vordergrund der Betrachtung jedoch stehen diejenigen Fälle der psychischen Aequivalente, die als Begleiterschei-

nung der echten Epilepsie sich präsentieren und an Stelle eines Krampfanfalles auftreten.

Syptomatologie

Das Krankheitsbild der psychisch epileptischen Aequivalente, welches sich im Wesentlichen von den prä- und postepileptischen Dämmerzuständen nicht unterscheidet, zeigt mannigfaltige Verschiedenheiten. Es kommt zu leichteren oder schwereren transitorischen Bewusstseinsstörungen, die alle Uebergänge von den einfachen periodischen Verstimmungen, leichter Reizbarkeit und Angstzuständen bis zu den explosiven Wutausbrüchen mit Aggressivität und Affekthandlungen von schwersten Folgen zeigen. Bezeichnend für diese Zustände ist nicht die Bewusstseinstrübung, — dagegen spricht oft die Planmässigkeit und die geordnete, wenn auch komplizierte Handlung-, sondern der Zustand eines veränderten Bewusstseins. Es zeigt sich nämlich, dass dem Kranken die Erlebnisse während eines solchen Anfalles später fremd erscheinen. Er hat nachträglich das Gefühl, er habe nicht aus eigenem Willen gehandelt, es habe ihn getrieben. Ein Patient von Wollenberg versucht öfters des Nachts die Treppen in Brand zu setzen. Fehlen jeglichen Motivs. Auf Befragen sagt er aus, er habe unter dem Einfluss einer unwiderstehlichen Macht gehandelt.

Eine treffende Charakterisierung dieser Zustände findet sich bei Westphal: „Es gibt Zustände von der Dauer von Minuten bis Stunden, in welchen das Bewusstsein derartig tief gestört sein kann, dass der Betreffende sich in einem Ideenkreis bewegt, der wie losgelöst erscheint von seinem normalen, auf Grund dessen und der damit verknüpften Gefühle und Willensregungen er Handlungen begeht, welche dem gewöhnlichen Inhalte seines Denkens vollkommen fremdartig sind und keine Beziehung dazu haben, ohne dass dabei die Fähigkeit zu zusammenhängenden und bis zu einem gewissen Grad unter sich folgerichtigen Handlungen aufgehoben wäre.„

Verstimmungen:

Ohne jegliche Ursache kommen und verschwinden eigentümliche Stimmungen, die oft von einer Reihe vasomotorischer Erscheinungen begleitet sind wie Blässe, Schweissausbruch, Pulsbeschleunigung etc. Das lange Zeit ruhige Kind zeigt plötzlich eine Reizbarkeit, die sich umsomehr steigert, je mehr es sie zu beruhigen sucht. Es beschwert sich über Dinge, die es bisher nicht im geringsten gestört haben, ist unruhig, ängstlich, reizbar. Ein anderes wird pöltzlich apathisch, spielt nicht mehr und zeigt allem gegenüber eine ausgesprochene Unlust. Ein neunjähriger Knabe von Siemerling hat seit dem siebten Lebensjahr „Anfälle". Zuweilen kurze Zuckungen, die eine Sekunde dauern und nur den Unterarm betreffen. Die „Anfälle" wiederholen sich in

Zwischenräumen von 2—15 Wochen. Daneben treten länger dauernde Bewusstseinsstörungen und Dämmerzustände auf, die bis zu 12 Stunden anhalten. Es zeigt sich dabei eine Störung der Auffassung, gereizte Stimmung, Unruhe und Neigung zu automatischen Handlungen.

Charakteristisch für diese Zustände ist das plötzliche Auftreten und Aufhören ohne äusseren Anlass, ihre Unbeeinflussbarkeit durch äussere Momente, die Periodizität und die oben erwähnten vasomotorischen Begleiterscheinungen.

Heitere Stimmungen

Hin und wieder wurden auch periodisch auftretende heitere Stimmungen beobachtet. Griesinger spricht von Aequivalenten, die sich in läppischem Herumlaufen, mutwilligen Streichen und albernen Spässen äussern. Patienten zeigen oft eine grosse Unternehmungslust, renomistisches Benehmen, das sich bis zum manischen Symptomenkomplex steigern kann. Man beobachtet dabei ein stark gehobenes Selbstgefühl, Tatendrang, starke motorische Unruhe mit Rededrang, Lachen und Schreien.

Pavor nocturnus

Aus ruhigem Schlaf fährt das Kind scheinbar plötzlich auf. Es stösst oft unartikulierte Laute aus, springt auf oder kniet im Bettchen, macht Abwehrbewegungen. Das Gesicht ist meist blass, ängstlich, mit Schweiss bedeckt. Die Umgebung wird nicht wiedererkannt, auf Zurufe oder Beruhigungsversuche reagiert es nicht. Nach kurzer Zeit schläft das Kind wieder ein. Am Morgen besteht völlige Amnesie, das Kind weiss nichts von seinem Anfall. Die Häufigkeit dieser Anfälle schwankt ausserordentlich. Sie können jede Nacht auftreten, ja sogar einige Male in derselben Nacht. Naville und Brantmay berichten über einen Fall, bei dem sich 7 Anfälle von Pavor nocturnus in derselben Nacht zu folgen pflegten. Sie schildern einen 10jährigen Jungen, der seit seiner frühesten Kindheit somnambul war. Er hat Krisen während der Nacht. Im Verlaufe einer solchen Krise war er auf die Strasse hinabgestiegen, indem er heftig weinte. Darauf totale Amnesie. Seit einigen Monaten setzt er sich des Nachts in seinem Bette auf, beginnt zu spucken und zu erbrechen. Dieses Phänomen wiederholt sich 7-8 Male in derselben Nacht. Die Krise beginnt mit Salivation, Bleichheit des Gesichtes, fixem Blick. Wennn das Kind dann aufgeweckt wird, bemerkt man eine Aphasie von einigen Minuten.

Meistens aber sind die Intervalle grösser: 8-14 Tage. Nicht selten können auch monatelange Pausen bestehen. Allen gemeinsam ist wieder das periodische Auftreten, die Stereotypie, die vasomotorischen Störungen, oft verbunden mit Salivation, die Unbeeinflussbarkeit und die Amnesie. Interes-

sant ist die Feststellung, dass beim Auftreten täglicher epileptischer Konvulsionen die Anfälle von Pavor nocturnus verschwinden. Zeigt folgender Fall von Prof. Bing den Pavor nocturnus als Vorläufer epileptischer Krampfanfälle, so zeigt der Fall von Naville, der ebenfalls gleich folgen wird, wie der Pavor nocturnus in eben dem Momente verschwindet, wo der erste typische epileptische Anfall auftritt.

Fall I (Prof. Bing): Fritz Sch... 10 Jahre alt, seit dem 7. Jahre häufiges Nachtwandeln. Vorher Pavor nocturnus. Mit 10 Jahren ein epileptischer Krampfanfall während der Turnstunde. Ein Vetter und ein Grossvater mütterlicherseits leiden an Fallsucht. Patient hat ausser Masern und Keuchhusten eine Osteomyelitis tibiae durchgemacht, doch erst 2 Jahre nach Beginn der Pavor nocturnus-Zustände und ca. ein Jahr nach dem Einsetzen des Somnambulismus. Objektiver Nervenstatus bis auf allgemeine Reflexsteigerung o. B. Keine erheblichen psychischen Störungen ausserhalb der Paroxysmen. Guter, aber „ängstlicher und nervöser" Schüler.

Ich zitiere nun den Fall von Naville und Brantmay: 13 jähriger Junge. Mit zweieinhalb Jahren zeigen sich fast jede Nacht Albdruck, erschrecktes Aufwachen und Auffahren, fixer Blick etc. Im 10. Altersjahre erfolgt der erste klassische epileptische Anfall mit Bewusstseinsschwund, Konvulsionen, Speichel- und Urinabgang. Diese Krisen wiederholen sich ungefähr alle Monate einmal, ohne psychische Aequivalente. Seit dem Auftreten dieser Krisen sind die nächtlichen Angstzustände gänzlich verschwunden.

Der Pavor nocturnus ist also hier nicht nur ein Vorläufer der echten Epilepsie, sondern er tritt an Stelle derselben auf. Es wäre vielleicht denkbar, dass der Pavor nocturnus eines der Symptome eines noch nicht so weit vorgeschrittenen Hirnprozesses darstellt und erst dann verschwindet, wenn die Hirnveränderungen einen Grad erreicht haben, in dem schon Konvulsionen ausgelöst werden. Es bleibt aber immer noch die Frage, wie dann die anderen psychischen Aequivalente zu erklären wären, die trotz Auftreten der Konvulsionen weiter bestehen.

Poriomanie

Nicht selten, bei Kindern jedoch weniger häufig als bei Erwachsenen, äussern sich die psychisch-epileptischen Bewusstseinsänderungen in dem unwiderstehlichen Trieb, davonzulaufen, zu wandern. Die epileptischen Wanderzustände (auch Fugues, Poriomanie, Automatisme ambulatoire genannt) sind durch eine besondere Erscheinungsform ausgezeichnet. Bei sehr schwach oder nur traumhaft verändertem Bewusstsein werden recht komplizierte Handlungen sachgemäss und planvoll durchgeführt. (Vogt spricht von einem „autochtonen patologischen Vorstellungskern," der die

Handlungen leitet). Es wird auf die Umgebung oft ziemlich gut reagiert, und es ist kaum ein krankhafter Zustand zu erkennen. Jedoch lag ein Zustand veränderten Bewusstseins vor, der Kranke handelte nicht aus eigenem Willen. Erstaunt wacht er aus diesem Zustand an einem fremden Orte auf und kann sich meistens nicht entsinnen, wie er dorthin kam. Berühmt ist der Fall von Legrand du Saulle. Er berichtet über einen pariser Kaufmann, der in einer poriomanischen Attacke nach Marseille fuhr, von dort mit dem Dampfer nach Bombay und erst dort aus seinem Zustande erwachte. Aehnlich erscheint plötzlich der deutsche Arbeiter von Burgel bei seinen Eltern in Basel. Arbeitskleider und Werkzeug liessen darauf schliessen, dass er von seiner Arbeit weggelaufen war. Er kann kein Motiv für seine Reise angeben. Nach einigen Tagen erst wacht er aus seinem Dämmerzustand auf.

Bei Kindern sieht man ein ähnliches, plötzliches und unmotiviertes Davonlaufen. Sie irren oft planlos umher, wissen dann später nichts darüber zu berichten. Man findet sie oft schmutzig und hungrig an irgend einem Ort, wo sie ganz erschöpft in Schlaf verfallen.

Ein 12jähriger Patient von Kühn, erblich belastet, zeigte seit je ein störrisches Wesen und war schwer erziehbar. Seit der Pubertät häufige Kopfschmerzen, depressiv-manische Zustände, Verwirrung. In diesen Zuständen geriet er beim geringsten Widersetzen gegen sein zweckloses Betragen in zornige Erregung, die sich leicht zu heftigen Wutanfällen und aggressiven Verhalten steigern konnten. In dieser Verfassung verliess Patient oft die elterliche Wohnung, machte lange Fussmärsche oder kleine Reisen, über die er nachher nichts mehr wusste.

Die zwei folgenden, noch nicht veröffentlichten Fälle von Prof. Bing mögen als Illustration des oben Gesagten dienen:

Fall II: Margarete F..., 8 Jahre alt, Zwillingskind (Zwillingsschwester bald nach der Geburt gestorben), ein Onkel väterlicherseits epileptisch. Frühere Krankheiten: Mehrfache Gasteroenteritiden, Masern mit 3 ein halb Jahren. Ein Jahr nach dem Ueberstehen: typischer epileptischer Krampfanfall, dem 3 Monate später ein zweiter folgt. Daraufhin Brombehandlung, die bis zum sechsten Lebensjahr durchgeführt, dann abgebrochen wird. Auch nachher keine Krampfanfälle mehr. Doch ist mit siebeneinhalb und acht Jahren das Mädchen zweimal, ohne ersichtlichen Anlass von zu Hause weggelaufen, das erste Mal in einer Nachbargemeinde in einem Gemüsegarten schlafend aufgefunden, das zweite Mal nach längerem Herumirren im Wohnort der Eltern aufgegriffen und nach Hause geführt worden. Beide Male weitgehende Amnesie.

Fall III: Ferdinand Sch..., 12 Jahre alt, Familienanamnese o. B., normale Geburt, zwei gesunde Geschwister. Seit dem 6. Jahre, zuerst sehr selten neuerdings alle 2—3 Wochen, besonders beim Mittagessen typische „absences momentanées", mit starrem Blick, Murmeln sinnloser Worte, gelegentlichem Urinabgang. Einmal versäumt er einen Tag lang die Schule, kehrt erst spät abends nach Hause, behauptet, sich nur noch an das Verlassen der elterlichen Wohnung am frühern Vormittag zu erinnern und von diesem Zeitpunkt an nichts mehr über seine Erlebnisse zu wissen, bis er auf einer Bank in den städtischen Anlagen „aufgewacht" sei. Klagt nach seiner Heimkehr über Kopfweh, legt sich zu Bett und schläft 10 Stunden lang. Leichte Debilität, grosse Reizbarkeit, Lidflattern, allgemeine Sehnenreflexsteigerung, spitzbogenförmiger Gaumen, einseitiger Kryptorchismus.

In der überwiegenden Zahl der Fälle sind die poriomanischen Attacken von äusseren Momenten und Anlässen unabhängig. Charakteristisch für den epileptischen Wanderzustand ist das Verhalten vor dem Anfall: Die Verstimmung, das etwas getrübte Bewusstsein, das „trotzige, verschlossene, oft auch traurige Wesen" (Vogt), die Unruhe.

Wichtig ist auch, dass vor der Attacke eine Verlangsamung aller Leistungen beobachtet wird (Heilbronner).

Die Amnesie ist bei den schweren Fällen meistens nicht zu vermissen, muss aber nicht immer vorhanden sein. Es kann oft die Erinnerung an Einzelheiten bestehen bleiben, am häufigsten zeigt sich aber ein Erinnerungsdefekt.

Die aggressiven Formen

Von grösster Bedeutung und forensisch wichtig sind diejenigen psychisch-epileptischen Aequivalente, die mit stärkeren Bewusstseinsstörungen einher gehen und oft von partieller Amnesie begleitet sind. Die Kinder werden plötzlich von Anfällen mit heftigem Schreien, Wutausbrüchen, Tob- und Zerstörungssucht befallen. Sie schlagen blind auf die Umgebung los, zerstören alles um sich herum, schimpfen, drohen und fluchen. So berichtet West über einen 9jährigen Knaben, der in seinen Wutparoxysmen auf andere losfuhr, alle Bekleidung von sich warf und nackt im Zimmer tobend herumlief. Maudsley spricht von 3-4 jährigen Kindern, die Anfälle von Tobsucht zeigen, mit unbändiger Wut, Beissen und Zerstörungssucht, die periodisch an Stelle eines epileptischen Insults auftraten oder ihm vorausgingen und nach Verlauf einiger Monate in wahre Epilepsie übergingen. Er berichtet über einen Zögling einer Erziehungsanstalt, der, plötzlich nachts von einem Furor transitorius überfallen, wild im Schlafsaal herumrannte und einen anderen Zögling, der ihn zu beruhigen suchte, fast erdros-

selt hätte, wenn nicht andere dazwischen getreten wären. Ins Bett gebracht überkam den Jungen nach einigen Minuten ein epileptischer Anfall.

Nicht selten treten die Wutanfälle in den Zwischenräumen zwischen zwei epileptischen Anfällen auf.

Fall IV (Prof. Bing): Eduard R..., 10 Jahre alt, keine erbliche Belastung. Patient kam nach Zangengeburt asphyktisch zur Welt. Schon seit dem ersten Lebensjahr häufige, gegen Theraphie ziemlich refraktäre, epileptische Anfälle: Einerseits „Grosse", mit Schrei, Zungenbiss, Schäumen, Urinabgang etc., andererseits einfache, kurzdauernde Synkopen. Dazwischen kommen auch unmotivierte Paroxysmen psychischer Art in Form von Wutanfällen und Zerstörungssucht vor. Der Knabe ist imbezil, sprachlich gehemmt, zeigt leichte Spastizität beider Beine mit Babinskireflex. Die Kinder befinden sich in einem stuporösen verwirrten Zustand, begehen unmotivierte Handlungen, stehlen, stecken Feuer an, gehen mit dem Messer auf die Umgebung los. Ein 15jähriger Patient von Ziehen überfiel seine Mutter im Schlaf und erwürgte sie fast.

Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen Minuten und Tagen bis Wochen. Charakteristisch ist auch hier die Plötzlichkeit des Auftretens, das Fehlen jeglichen Motives, sowie das periodische Wiederkehren.

Gelegentlich sind diese Zustände von optischen und akustischen Haluzinationen begleitet. So berichten Naville und Brantmay über einen Jungen, dessen Wutausbrüche stets nach der Vision eines blendend-blauen Lichtes, das vom Patienten mit einem Blitz oder aber blauer Tinte verglichen wird, erfolgen.

Vorherschend bei diesen Zuständen sind die deliranten Formen und die Formen von paranoidem Charakter. Es besteht nach der Auffassung von Ziehen, Raecke und Anderen eine Störung des Gedankenablaufes und der Ideenassoziationen. Wesentlich ist die Inkoherenz und die Ideenflucht, die zu der deliriösen Verwirrung führt. Bei den mehr paranoiden Formen sind die Desorientiertheit und die Bewusstseinstrübung geringer, die Auffassungsfähigkeit grösser, die Vorstellungsabläufe folgerichtiger und zusammenhängender, obwohl es dabei an Haluzinationen und Illusionen nicht fehlt (Vogt.)

Amnesie

Als wichtiges Kriterium der psychisch-epileptischen Aequivalente wurde lange die Amnesie betrachtet. Es zeigte sich jedoch, dass in einer grossen Anzahl von Fällen nur leichte Erinnerungsdefekte nachweisbar waren, ja die Amnesie kann sogar oft völlig fehlen.

Nach Abklingen des Paroxysmus ist die Erinnerung keineswegs immer aufgehoben, sie ist aber fast immer deutlich getrübt. (Bing.) Es besteht ein gewisses Verhältnis zwischen der Tiefe der Bewusstseinsstörung und der Amnesie. Bei den leichteren Dämmerzuständen, bei denen die zufliessenden Sinnesreize noch verwertet werden, ist auch der Grad der Amnesie nicht ganz vollkommen. (Vogt).

Wenn die Amnesie nicht total ist, so zeigt die Erinnerung einen „inselförmigen Charakter".

Nicht selten kann man beobachten, und das ist von besonderer forensischer Bedeutung, dass sofort nach einer im Zustand des veränderten Bewusstseins begangenen Tat die Erinnerung vollkommen intakt ist und nach Ablauf weniger Stunden oder Tage ein völliges Erlöschen derselben eintritt. Andererseits wieder wird alles sofort nach der Tat geleugnet, Patient erinnert sich an nichts, aber nach einiger Zeit tauchen einzelne Erinnerungen wieder auf.

Die Amnesie kann sich in manchen Fällen retrograd über die Dauer des Paroxysmus erstrecken; es braucht dabei diese vorhergehende Zeit nicht unter der Wirkung einer psychisch-epileptischen Veränderung zu stehen. Vogt glaubt dies damit zu erklären, dass es sich lediglich um eine „Erschwerung der Reproduktion einer an sich richtig apperzipierten Wahrnehmungsreihe" handelt, die durch den Einfluss der nachfolgenden Veränderungen des Bewusstseins entstanden sein könnte.

Literaturverzeichnis.

A) ALLGEMEINES :

Nothnagel: Epilepsie.
Handbuch der spez. Pathologie und Therapie von Ziemsen. Band 12, 2. Hälfte.

Schüle: Handbuch der Geisteskrankheiten.
Handbuch der spez. Pathologie und Therapie von Ziemsen, Band 16, 1880.

Griesinger: Die Pathologie und Therapie psychischer Krankheiten. 1895.

Binswanger: Epilepsie.
Spez. Pathologie und Therapie von Notnagel, Band 12, 1. Teil, 1. Abteilung, 1899.

Maudsley: Psychologie und Pathologie der Seele.

Redlich, Emil: Epilepsie.
Handbuch der Neurologie von Bunke und Först. Ergänzungsband, 1. Teil.

Wollenberg: Epilepsie.
Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie, 1901.

Hoche: Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Hysterie.

Gruhle: Über die Fortschritte in der Erkenntnis der Epilepsie in den letzten 10 Jahren.
Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Ref. 1911.

Gruhle: Über die Fortschritte in der Erkenntnis der Epilepsie in den Jahren 1910-1920.
Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Band 34, 1924.

Stransky: Epileptische Geistesstörungen.
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1920.

Hermann Schmidt: Über die Ursachen und Auswirkungen epileptischer Erkrankungen und ihr Einfluss auf Zurechnungs- und Verfügungsfähigkeit.
Mediz. Klinik 15, 1919.

Redlich: Epilepsie und andere Anfallskrankheiten.
Wiener mediz. Wochenschrift 1919.

Muskens: Epilepsie.
Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, Heft 47, 1926.

Bing: Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

Bing—Schönberg: Der pathologische Rausch.
Schweiz. Med. Wochenschrift 1925, No. 8.

Vogt H.: Epilepsie.
Handbuch der Psychiatrie, spez. Teil, Abt. 1.

Bumke: Epileptische Reaktionen und Krankheiten.
Handbuch der inneren Medizin, Bergmann-Stähelin, Band 5, 2. Teil, 1926.

S. A. Kinnier-Wilson: Epilepsie.
British Medical Journal 3417, 1926.
Deutsch: Fortschritte der Medizin, 1927.
Sterz: Zur Auffassung der genuinen Epilepsie.
Münchner medizinische Wochenschrift 1933.
Braun: Über Pathogenese, Klinik und Therapie der Epilepsie.
Schweiz. Archiv für Neurologie, 1935.
Hauptmann: Die forensische Bedeutung der Epilepsie.
Mediz. Klinik, 1934.
Frisch: Die Epilepsie, 1937.
B) KINDER UND AEQUIVALENTE :
West: Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. 1865.
Kelb: Psychosen im kindischen Alter.
Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 31, 1875.
Soltmann: Epilepsie.
Handbuch der Kinderkrankheiten, Band 5, 5. Abteilung, 1. Hälfte, 1880.
Emminghaus: Die psychischen Störungen des Kindesalters.
Handbuch der Kinderheilkunde, Nachtrag 2, 1887.
Scherpf L.: Zur Aetiologie und Symptomatologie kindlicher Seelenstörungen.
Jahrbuch für Kinderheilkunde, Neue Folge, Band 16, 1881.
Aschaffenburg: Über Epilepsie und epileptoide Zustände im Kindesalter.
Archiv für Kinderheilkunde. Band 46, 1907.
Vogt H.: Epilepsie und Schwachsinnzustände im Kindesalter.
Archiv für Kinderheilkunde 48, 1908.
Vogt H.: Über Fälle von „Jugendirresein" im Kindesalter.
Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, 1909.
Thiemich: Frukionelle Erkrankungen des Nervensystems.
Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaunden, Band 4, 1910.
Fridmann: Zur Kenntnis der gehäuften nichtepileptischen Absenzen im Kindesalter.
Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Org. Band 9, 1912.
Zappert: Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verbreitung.
Kinderheilkunde, Heft 1, 1922.
Polisch: Zur Frage der Pyknolepsie.
Archiv für Psychiatrie 67, 1923.
Lindenblatt: Über gehäufte kleine Anfälle.
Archiv für Psychiatrie 74, 1925.
Zappert: Die Epilepsie im Kindesalter.
Münchner mediz. Wochenschrift, 1933.
Moro: Kindliche Epilepsie und Grenzgebiete.
Münchner mediz. Wochenschrift, 1934.
Naville et Brantmay: Contribution à l'étude des équivalents épileptiques chez les enfants.
Schweiz. Archiv für Neurologie, Band 35, 1935.

Glanzmann und Kopulsky: Beiträge zur Kenntnis der Pyknolepsie im Kindesalter.
Zeitschrift für Kinderpsychiatrie, 1936, Heft 3 u. 4
Samt: Epileptische Irreseinformen.
Archiv für Psychiatrie. Band 5 und 6, 1875.
Griesinger: Über einige epileptoide Zustände.
Archiv für Psychiatrie, Band 1, 1868.
Donath: Der epileptische Wandertrieb.
Archiv für Psychiatrie, 1899.
Siemerling: Zur Lehre von den epileptischen Bewußtseinsstörungen.
Archiv für Psychiatrie, Band 42.
Burgel: Reise im Dämmerzustand.
Münchner mediz. Wochenschrift, 1900.
Schulze: Über epileptische Äquivalente.
Münchner mediz. Wochenschrift, 1900.
Aschaffenburg: Über die Stimmungsschwankungen der Epileptiker.
In: Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Band 7, Heft 1.
Raecke: Über epileptische Wanderzustände.
Archiv für Psychiatrie, 1908.
Römer: Zur Symptomatologie und Geneatologie der Psychischen Epilepsie und der epileptischen Anlage.
Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, 1910.
Cramer: Die epileptischen Seelenstörungen.
Lehrbuch der Psychiatrie von Binswanger und Simmerling.
Hinrichsen: Beitrag zur Kenntnis des epileptischen Irreseins.
Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Band 68, 1911.
Gurewitsch: Zur Differentialdiagnose des epileptischen Irreseins.
Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Original Band 9, 1912.
Kühn: Über Epilepsie, mit besonderer Berücksichtigung der psychischen Epilepsie in gerichtsärztlicher Beziehung.
Vierteljahresschrift für gerichtlich öffentliche Medizin, 1919.
Münzer: Betrachtungen über die psychischen Anormalie der Epileptiker.
Berliner klin. Wochenschrift, 1913.
Redlich: Das Grezgebiet der Epilepsie.
Wiener klin. Wochenschrift, 1927. Sonderbeilage zu Heft 9.
Lange: Epilepsie.
Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie von Hoche, 1934.
Fleck: Über das Epileptoide und epileptischen Charakter.
Archiv für Psychiatrie, 1934.
Weygandt: Lehrbuch der Nerven- und Geisteskrankheiten.